

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Myoung-ho KIM

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: October 1, 2003

Examiner: Unassigned

For: SYSTEM AND METHOD FOR VIDEO CONTROL IN A COMPUTER

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2002-68482

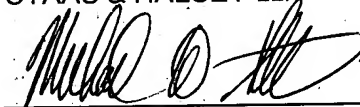
Filed: November 6, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:



Michael D. Stein
Registration No. 37,240

Date: October 1, 2003

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0068482
Application Number PATENT-2002-0068482

출원 년 월 일 : 2002년 11월 06일
Date of Application NOV 06, 2002

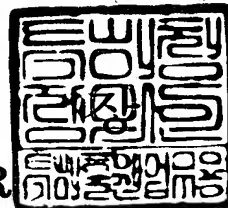
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002 년 11 월 25 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | | |
|------------|---|-----------|
| 【서류명】 | 특허출원서 | |
| 【권리구분】 | 특허 | |
| 【수신처】 | 특허청장 | |
| 【참조번호】 | 0001 | |
| 【제출일자】 | 2002.11.06 | |
| 【국제특허분류】 | G09G 5/00 | |
| 【발명의 명칭】 | 컴퓨터영상제어시스템 및 영상제어방법 | |
| 【발명의 영문명칭】 | system and method for video control in computer | |
| 【출원인】 | | |
| 【명칭】 | 삼성전자 주식회사 | |
| 【출원인코드】 | 1-1998-104271-3 | |
| 【대리인】 | | |
| 【성명】 | 허성원 | |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000615-2 | |
| 【포괄위임등록번호】 | 1999-013898-9 | |
| 【발명자】 | | |
| 【성명의 국문표기】 | 김명호 | |
| 【성명의 영문표기】 | KIM, MYOUNG HO | |
| 【주민등록번호】 | 700520-1392427 | |
| 【우편번호】 | 445-974 | |
| 【주소】 | 경기도 화성군 태안읍 병점리 신미주아파트 102동 1106호 | |
| 【국적】 | KR | |
| 【심사청구】 | 청구 | |
| 【취지】 | 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허성원 (인) | |
| 【수수료】 | | |
| 【기본출원료】 | 19 면 | 29,000 원 |
| 【가산출원료】 | 0 면 | 0 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 건 | 0 원 |
| 【심사청구료】 | 7 항 | 333,000 원 |
| 【합계】 | 362,000 원 | |

【요약서】**【요약】**

본 발명은 디스플레이장치에 영상신호를 공급하는 비디오컨트롤러를 갖는 컴퓨터영상제어시스템 및 영상제어방법에 관한 것으로서, 본 영상제어방법은, 상기 디스플레이장치에 표시되는 화면의 표시상태를 조절하기 위한 화면조정값을 미리 설정하는 단계와; 사용자의 선택에 따라 상기 화면표시상태의 전환이 선택되는 단계와; 상기 디스플레이장치에 제공되는 영상신호를 상기 미리 저장된 상기 화면조정값에 따라 조정하는 단계와; 상기 화면조정값에 따라 조정된 상기 영상신호가 상기 비디오컨트롤러로부터 상기 디스플레이장치에 출력되도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 컴퓨터의 사용모드에 따른 화면설정의 변경을 용이하게 하는 컴퓨터영상제어시스템 및 영상제어방법을 제공할 수 있다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

컴퓨터영상제어시스템 및 영상제어방법(system and method for video control in computer)

【도면의 간단한 설명】

도 1은 컴퓨터영상제어시스템의 하드웨어 구성요소의 제어블럭도,

도 2는 본 발명에 따른 컴퓨터영상제어시스템의 소프트웨어 구성요소의 제어블럭도,

도 3은 본 발명에 따른 컴퓨터영상제어시스템에 따른 영상제어방법의 흐름도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

3 : CPU 9 : I/O컨트롤러

10 : 키보드 11 : 화면조정키

12 : 마우스 15 : 비디오컨트롤러

20 : 모니터 22 : 운영체제(O/S)

26 : 화면조정프로그램 28 : 화면조정키 모니터링부

30 : RGB조절부 32 : 감마값조절부

34 : 브라이트니스조절부 36 : 화면설정저장부

40 : 비디오드라이버 42 : 영상신호연산부

44 : 출력값조절부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<14> 본 발명은 컴퓨터영상제어시스템 및 영상제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 컴퓨터의 사용모드에 따른 화면설정의 변경을 용이하게 하는 컴퓨터영상제어시스템 및 영상제어방법에 관한 것이다.

<15> 현재 컴퓨터는 영상, 사운드 등의 멀티미디어 데이터의 처리기능이 강화되어, CD롬이나, TV카드, 인터넷 등을 통해 제공되는 멀티미디어 데이터를 재생하여 사용자에게 다양한 동영상을 제공하고 있다. 또한, 온라인 게임의 대중화와 함께 컴퓨터를 통한 다양한 게임들이 소개되고 있어, 컴퓨터를 통해 제공되는 멀티미디어 동영상의 종류는 점점 다양해지고 있다.

<16> 이와 같이, 컴퓨터를 통해 동영상을 감상하거나 게임영상을 표시하는 경우, 밝기, 콘트라스트, 감마값, 샤프니스 등의 모니터의 화면의 설정을 변경시킴으로써, 동영상 화질을 향상시킬 수 있다.

<17> 이러한 화면표시기능의 설정은 모니터에 마련되는 OSD를 이용하여 변경이 가능하다. 따라서, 모니터 화면설정을 변경하고자 하는 경우 사용자는 디스플레이장치에 마련된 OSD키를 이용하여 OSD메뉴를 표시하고, 표시된 메뉴를 선택하여 모니터 화면설정을 변경한다. 그런데, OSD를 이용하여 화면설정을 변경하기 위해서는 화면이 적정상태로 설정되도록 밝기값, 콘트라스트값 등을 일일이 증감시켜야하는 불편함이 있다. 또한,

. 문서작성 등의 일반작업모드에서, 동영상재생모드 등으로 사용모드가 변화할 때마다 화면설정을 조절해야 하는 번거로움이 있다.

<18> 이러한 문제점을 해결하기 위해, 모니터화면조정을 위한 소프트웨어도 개발되었다. 소프트웨어를 이용하여 모니터의 화면을 조정하는 경우, 컴퓨터는 사용자 입력에 따른 화면설정변경데이터를 모니터에 제공하며, 모니터는 컴퓨터로부터 제공된 화면변경데이터에 따라, 모니터의 자체설정을 변경함으로써 표시영상의 설정을 변경하는 것이 가능하다. 그런데, 모니터 자체적으로 컴퓨터로부터 데이터를 제공받고 제공받은 데이터에 따라 화면설정을 변경하는 기능이 지원되지 아니하는 경우, 상술한 방법으로 화면설정을 변경하는 것은 불가능하다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 따라서, 본 발명의 목적은, 컴퓨터의 사용모드에 따른 화면설정의 변경을 용이하게 하는 컴퓨터영상제어시스템 및 영상제어방법을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<20> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 디스플레이장치에 영상신호를 공급하는 비디오컨트롤러를 갖는 컴퓨터영상제어시스템 제어방법에 있어서, 상기 디스플레이장치에 표시되는 화면의 표시상태를 조절하기 위한 화면조정값을 미리 설정하는 단계와; 사용자의 선택에 따라 상기 화면표시상태의 전환이 선택되는 단계와; 상기 디스플레이장치에 제공되는 영상신호를 상기 미리 저장된 상기 화면조정값에 따라 조정하는 단계와; 상기 화면조정값에 따라 조정된 상기 영상신호가 상기 비디오컨트롤러로부터 상기 디스플레이장치에

출력되도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터영상제어시스템 제어방법에 의해 달성된다.

<21> 여기서, 상기 화면조정값을 미리 설정하는 단계는, 상기 디스플레이장치에 표시되는 동영상의 밝기, 색상, 콘트라스트, 감마값 중 적어도 어느 하나를 조절하기 위한 조정값을 설정하는 단계인 것이 바람직하다.

<22> 그리고, 상기 디스플레이장치에 동영상이 표시되는 경우 상기 화면표시상태가 자동으로 전환되도록 하는 화면전환 자동실행기능이 선택되는 단계와; 상기 디스플레이장치에 동영상이 표시되는 지 여부를 판단하는 단계와; 상기 디스플레이장치에 동영상이 표시되는 것으로 판단된 경우, 상기 디스플레이장치에 제공되는 동영상신호를 상기 미리 저장된 상기 화면조정값에 따라 조정하는 단계와; 상기 화면조정값에 따라 조정된 상기 동영상신호가 상기 비디오컨트롤러로부터 상기 디스플레이장치에 제공되도록 하는 단계를 포함하여, 동영상 실행에 따라 화면표시상태가 자동으로 변환되도록 하는 것이 가능하다.

<23> 그리고, 상기 목적은 디스플레이장치에 영상신호를 공급하는 비디오컨트롤러와, 상기 비디오컨트롤러를 제어하는 비디오드라이브를 갖는 컴퓨터영상제어시스템 제어방법에 있어서, 운영체계의 어플리케이션 레벨에서, 상기 디스플레이장치에 표시되는 영상의 화면표시상태를 조절하기 위한 화면조정값을 미리 저장하는 단계와; 상기 운영체계에 전달되는 사용자의 입력신호를 후킹하는 단계와; 상기 입력신호가, 상기 화면표시상태의 전환선택신호인지 여부를 확인하는 단계와; 상기 화면표시상태의 전환이 선택된 경우, 상기 미리 저장된 상기 화면조정값을 상기 비디오드라이브에 제공하는 단계와; 상기 비디오드라이브의 제어에 따라, 상기 디스플레이장치에 제공되는 영상신호를 상기 미리 저

장된 상기 화면조정값에 따라 조정되는 단계와; 상기 화면조정값에 따라 조정된 상기 영상신호가 상기 비디오컨트롤러로부터 상기 디스플레이장치에 제공되도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터영상제어시스템 제어방법에 의해서도 달성될 수 있다.

<24> 한편, 상기 목적은 본 발명의 다른 분야에 따르면, 디스플레이장치에 영상신호를 공급하는 비디오컨트롤러를 갖는 컴퓨터영상제어시스템에 있어서, 상기 디스플레이장치에 표시되는 화면의 표시상태를 조절하기 위한 화면조절부와; 상기 화면조절부를 통해 입력된 화면조정값이 저장되는 화면조정값저장부와; 상기 디스플레이장치에 표시되는 영상의 화면표시상태의 전환을 선택하기 위한 화면상태전환부와; 상기 화면조절부를 통해 입력된 상기 화면조정값을 상기 화면조정값저장부에 저장하고, 상기 화면상태전환부를 통한 화면표시상태 전환선택에 따라, 상기 화면조정값저장부에 저장된 상기 화면조정값에 기초하여 상기 비디오컨트롤러로부터 출력되는 상기 영상신호의 설정값이 변경되도록 상기 비디오컨트롤러를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터영상제어시스템에 의해서도 달성된다.

<25> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

<26> 도 1은 본 발명에 따른 컴퓨터영상제어시스템의 하드웨어 구성요소의 제어블럭도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 컴퓨터영상제어시스템은 중앙처리장치인 CPU(3)와, 메모리(7)와, 바이오스가 저장된 바이오스롬(5)과, 시스템버스(1)와, 모니터(20)에 영상신호를 제공하는 비디오컨트롤러(15) 및 키보드(10), 마우스(12), 화면조정키(11)를 제어하는 I/O컨트롤러(9)를 포함한다.

<27> 화면조정키(11)는 사용자의 컴퓨터 사용모드에 따라 모니터화면의 설정을 변경할 수 있도록 하기 위한 것으로서, 키보드(10) 내지는 컴퓨터본체 상에 별도의 키로 마련하거나, 키보드(10) 상의 특정키를 조합한 것(예: ctrl+F1, ctrl+F2...)을 화면조정키(11)로 사용하는 것도 가능하다. 여기서, 모니터화면설정을 변경해야 하는 사용모드는 복수개일 수 있으므로, 각 화면조정키(11)는 동영상화면조정키, 게임화면조정키, 일반작업화면조정키 등으로 복수개 마련될 수 있다.

<28> I/O컨트롤러(9)는 화면조정키(11)나 키보드(10) 및 마우스(12)로부터 입력된 신호를 처리하여 시스템에 유효한 신호로 변환하며, CPU(3)는 입력신호에 기초하여 연산 및 시스템구성요소의 제어기능을 수행한다.

<29> 비디오컨트롤러(15)는 시스템버스(1)를 통해 제공되는 데이터에 따라 화면을 표시하기 위한 영상데이터를 생성하여 모니터(20)에 제공하여, 시스템에서 처리되는 데이터가 표시되도록 한다.

<30> 한편, CPU(3)는 화면조정키(11)를 통해 모니터에 표시되는 화면의 설정변경 입력신호에 따라, 비디오컨트롤러(15)에 제어신호를 인가하여 미리 설정된 화면조정값에 따라 모니터(20)로 제공되는 영상신호의 설정이 변경되도록 한다. 즉, 비디오컨트롤러(15)로부터 모니터(20)로 제공되는 영상신호 자체를 보정하여, 보정된 영상신호를 모니터(20)에 제공함으로써, 사용자가 미리 설정한 화면조정값에 따른 화면이 표시되도록 한다.

<31> 이러한 구성을 갖는 본 발명에 따른 컴퓨터영상제어시스템을 도 2를 참조하여 자세히 설명한다. 도 2는 본 발명에 따른 컴퓨터영상제어시스템의 소프트웨어 구성요소의 제어블럭도이다.

- <32> 도면에 도시된 바와 같이, 본 컴퓨터영상제어시스템은 하드웨어인 비디오컨트롤러(15)를 제어하는 비디오드라이버(40)와, 비디오드라이버(40)를 제어하는 상위프로그램인 화면조정프로그램(26)을 포함한다.
- <33> 비디오드라이버(40)는 비디오컨트롤러(15)를 제어하는 프로그램으로써, 하드웨어인 비디오컨트롤러(15)와 시스템 간의 논리적 결합을 위한 소프트웨어이다. 비디오드라이버(40)는 비디오컨트롤러(15)를 초기화 시키거나, 비디오컨트롤러(15)를 제어하여 모니터(20)로 제공되는 영상신호의 설정값이 조정되도록 한다.
- <34> 이러한 비디오드라이버(40)는 출력영상의 설정변경을 위한 영상신호연산부(42), 출력값조절부(44) 등을 포함한다. 영상신호연산부(42)는 온스크린(on screen)영역과 오프스크린(off screen)영역으로 나뉘어지는 표시영상에 대하여, 오프스크린메모리에 저장된 데이터를 마스크테이블과 AND연산하여 신호의 gain값을 곱하여 줌으로써 해당 되는 출력영상신호를 변경시킬 수 있다. 또한, 동영상신호를 출력하는 경우, 프레임버퍼에 저장된 동영상데이터에 gain값을 AND연산함으로써 동영상을 표시하기 위해 출력되는 영상신호의 설정을 바꿀 수 있다. 이와 같이, 비디오드라이버(40)는 비디오카드를 제어하여 모니터(20)로 제공되는 출력영상신호를 변경시킴으로써 모니터(20)에 표시되는 화면설정을 변경할 수 있다.
- <35> 출력값조절부(44)는 모니터(20)에 변경된 출력값을 갖는 영상신호가 제공되도록 비디오컨트롤러(15)를 제어한다.
- <36> 화면조정프로그램(26)은 운영체제(22)를 기반으로 실행되는 어플리케이션으로서, 화면조정프로그램(26)은 사용자의 입력에 따른 화면조정값을 비디오드라이버(40) 측에

제공함으로써, 비디오드라이버(40)가 비디오컨트롤러(15)를 제어하여 모니터(20)로 제공되는 영상신호의 설정을 변경시킬 수 있도록 한다.

<37> 이러한 화면조정프로그램(26)은 화면조정키 모니터링부(28)와, 사용자의 화면설정 조절을 위한 RGB조절부(30), 감마값조절부(32), 브라이트니스조절부(34)와, 변경된 화면 조정값이 저장되는 화면설정저장부(36) 등을 포함한다.

<38> 화면조정키 모니터링부(28)는 운영체제(22)가 실행되고 있는 상태에서 마우스(12), 키보드(10), 화면조정키(11) 등의 입력장치를 통한 입력신호를 후킹(hooking)하여, 입력된 신호가 화면조정키(11)로부터 입력된 신호인지 여부를 판단한다. 따라서, 화면조정프로그램(26)이 실행 중일 경우 사용자는 언제라도 모니터화면을 조정할 수 있다.

<39> RGB조절부(30), 감마값조절부(32), 브라이트니스조절부(34)를 통해 사용자는 표시 화면의 색상, 밝기 등의 화면설정을 변경시킬 수 있으며, 각 조절부를 통해 입력된 사용자의 화면조정값은 화면조정프로그램(26)을 통해 비디오드라이버(40)로 제공되어, 사용자가 변경한 화면조정값이 모니터(20)로 출력되는 영상신호에 반영될 수 있다.

<40> 그리고, 화면조정프로그램(26)은 화면조정기능의 자동실행여부를 선택할 수 있도록 하는 실행선택부(미도시)를 더 포함하여, 컴퓨터 사용모드의 전환 시 자동변경되도록 할 것인지, 화면조정키(11)입력을 선택하는 경우 실행되도록 할 것인지 등을 선택할 수 있도록 하는 것이 가능하다.

<41> 상술한 조절부(30,32,34) 등의 구성은 윈도우스메뉴창 등의 형태로 구현함으로써, 사용자의 편의를 도모할 수 있다.

- <42> 이러한 구성에 의해, 사용자는 운영체제(22)레벨의 어플리케이션인 화면조정프로그램(26)을 통해 각종 사용모드에 따른 화면상태를 설정할 수 있으며, 설정된 화면조정데이터는 비디오드라이버(40)로 전달된다. 비디오드라이버(40)는 화면조정데이터에 따라 비디오카드를 제어하여 모니터(20)로 출력되는 영상신호의 색상, 밝기, 감마 등이 변경되도록 함으로써, 사용자의 화면조정값이 표시화면에 반영되도록 한다.
- <43> 이와 같이, 본 발명은 화면조정기능의 실행비디오컨트롤러(15)로부터 모니터(20)로 출력되는 영상신호의 설정을 변경시켜 화면설정이 변경되도록 하고 있다. 즉, 모니터(20)는 단지 변경된 상태의 영상신호를 표시하는 기능만을 수행하므로 모니터(20)의 성능과는 무관하게 화면설정변경기능을 적용할 수 있다. 또한, 화면변경의 실행여부가 운영체제(22)레벨의 어플리케이션을 통해 설정 및 실행됨으로, 화면프로그램의 프로그래밍 방법에 따라 실행방법, 화면조정값 등에 유동성을 부여할 수 있어 사용이 용이하다.
- <44> 이러한 구성을 갖는 본 발명에 따른 컴퓨터영상제어시스템의 영상제어방법을 도 3의 흐름도를 참조하여 상세히 설명한다.
- <45> 사용모드의 전환에 따라 화면설정을 변경하고자 하는 경우, 사용자는 먼저 화면조정프로그램(26)을 이용하여 각 사용모드에 대한 화면조정값을 미리 입력한다(S10). 사용자는 화면조정프로그램(26)의 RGB조절부(30), 감마값조절부(32), 브라이트니스조절부(34) 등을 통해 화면의 밝기, 색상, 감마값 등의 표시상태를 조절할 수 있으며, 입력된 각 사용모드에 따른 화면설정데이터는 화면설정저장부(36)에 저장된다. 이때, 사용자는 사용모드의 전환에 따라 화면설정이 자동으로 전환되도록 할 것인지, 특정키 입력 시 화면설정이 전환되도록 할 것인지를 선택할 수 있다.

<46> 상술한 사항의 설정이 완료된 후 화면조정프로그램(26)이 실행되면(S12), 화면조정프로그램(26)은 먼저 자동화면조정모드인지 여부를 확인한다(S14). 여기서, 자동실행모드는 S10단계에서 미리 설정될 수 있다.

<47> 자동화면조정모드일 경우, 화면조정프로그램(26)은 현재 모니터(20)의 사용모드가 화면조정대상 작업환경인지 여부를 확인한다(S16). 예를 들어, 사용자가 동영상표시, 게임화면표시 상태일 경우 화면설정이 전환되도록 설정해 놓은 경우, 화면조정프로그램(26)은 운영체제(22)로부터 현재 실행중인 작업의 종류에 대한 데이터를 제공받을 수 있다. 현재 작업환경확인 결과, 현재 동영상이 표시되고 있거나 게임화면이 표시되고 있는 것으로 판단된 경우, 화면조정프로그램(26)은 현재 작업상태에 대응되는 화면조정값을 비디오드라이버(40)에 제공한다(S20). 비디오드라이버(40)는 화면조정프로그램(26)에서 제공한 화면조정값에 따라 비디오컨트롤러(15)를 제어하여 모니터(20)에 조정된 화상신호가 공급되도록 한다(S22). 이와 같이, 자동화면조정모드로 설정되어 있는 경우, 동영상이 표시되는 등 화면조정이 필요한 작업이 실행되면, 사용자가 이 전에 미리 입력한 설정에 따라, 비디오컨트롤러(15)로부터 출력되는 영상신호의 밝기, 색상 등이 조절되어 자동으로 밝기 등의 설정이 변경된 영상이 모니터(20)에 표시된다.

<48> 한편, 자동화면조정모드가 아닌 경우, 화면조정프로그램(26)은 화면조정키(11)가 입력되었는지 여부를 확인한다(S28). 화면조정키(11)가 선택된 것으로 확인된 경우, 화면조정프로그램(26)은 선택된 화면조정키(11)에 따른 화면조정값을 비디오드라이버(40)에 제공한다(S20). 비디오드라이버(40)는 화면조정프로그램(26)에서 제공한 화면조정값에 따라 비디오컨트롤러(15)를 제어하여 모니터(20)에 조정된 화상신호가 공급되도록 한다(S22). 따라서, 사용자는 현재 수행중인 작업에 따라, 그에 대응하는 화면조정키(11)

를 선택함으로써, 모니터(20)에 표시되는 화면을 현재 수행중인 작업에 적절한 밝기, 색상 등을 갖는 화면으로 전환시킬 수 있다.

<49> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 사용자의 선택에 따라, 모니터로 제공되는 영상 신호의 밝기, 색상 등의 설정을 변경하여 제공함으로써, 모니터의 성능과는 무관하게 최적의 영상이 표시될 수 있도록 하고 있다. 또한, 컴퓨터의 각 사용모드에 따른 화면조정 값을 미리 저장하여, 사용자가 화면조정키를 선택하거나 미리 설정된 사용모드가 되었을 경우, 모니터의 화면설정이 현재 사용모드에 적절한 상태로 변경되도록 함으로써 각 사용모드에 따른 화면조정이 용이하도록 할 수 있다.

【발명의 효과】

<50> 이상 설명한 바와 같이, 컴퓨터의 사용모드에 따른 화면설정의 변경을 용이하게 하는 컴퓨터영상제어시스템 및 영상제어방법이 제공된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

디스플레이장치에 영상신호를 공급하는 비디오컨트롤러를 갖는 컴퓨터영상제어시스템 제어방법에 있어서,

상기 디스플레이장치에 표시되는 화면의 표시상태를 조절하기 위한 화면조정값을 미리 설정하는 단계와;

사용자의 선택에 따라 상기 화면표시상태의 전환이 선택되는 단계와;

상기 디스플레이장치에 제공되는 영상신호를 상기 미리 저장된 상기 화면조정값에 따라 조정하는 단계와;

상기 화면조정값에 따라 조정된 상기 영상신호가 상기 비디오컨트롤러로부터 상기 디스플레이장치에 출력되도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터영상제어시스템 제어방법.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 화면조정값을 미리 설정하는 단계는,

상기 디스플레이장치에 표시되는 동영상의 밝기, 색상, 콘트라스트, 감마값 중 적어도 어느 하나를 조절하기 위한 조정값을 설정하는 단계인 것을 특징으로 하는 컴퓨터영상제어시스템 제어방법.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 디스플레이장치에 동영상이 표시되는 경우 상기 화면표시상태가 자동으로 전환되도록 하는 화면전환 자동실행기능이 선택되는 단계와;

상기 디스플레이장치에 동영상이 표시되는 지 여부를 판단하는 단계와;

상기 디스플레이장치에 동영상이 표시되는 것으로 판단된 경우, 상기 디스플레이장치에 제공되는 동영상신호를 상기 미리 저장된 상기 화면조정값에 따라 조정하는 단계와;

상기 화면조정값에 따라 조정된 상기 동영상신호가 상기 비디오컨트롤러로부터 상기 디스플레이장치에 출력되도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터영상 제어시스템 제어방법.

【청구항 4】

디스플레이장치에 영상신호를 공급하는 비디오컨트롤러와, 상기 비디오컨트롤러를 제어하는 비디오드라이브를 갖는 컴퓨터영상제어시스템 제어방법에 있어서,

운영체계의 어플리케이션 레벨에서, 상기 디스플레이장치에 표시되는 영상의 화면 표시상태를 조절하기 위한 화면조정값을 미리 설정하는 단계와;

상기 운영체계에 전달되는 사용자의 입력신호를 후킹하는 단계와;

상기 입력신호가, 상기 화면표시상태의 전환선택신호인지 여부를 확인하는 단계와;

상기 화면표시상태의 전환이 선택된 경우, 상기 미리 저장된 상기 화면조정값을 상기 비디오드라이브에 제공하는 단계와;

상기 비디오드라이브의 제어에 따라, 상기 디스플레이장치에 제공되는 영상신호가
상기 미리 저장된 상기 화면조정값에 기초하여 조정되는 단계와;

상기 미리 설정된 화면조정값에 따라 조정된 상기 영상신호가 상기 비디오컨트롤러
로부터 상기 디스플레이장치에 출력되도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴
퓨터영상제어시스템 제어방법.

【청구항 5】

디스플레이장치에 영상신호를 공급하는 비디오컨트롤러를 갖는 컴퓨터영상제어시스
템에 있어서,

상기 디스플레이장치에 표시되는 화면의 표시상태를 조절하기 위한 화면조절부와;

상기 화면조절부를 통해 입력된 화면조정값이 저장되는 화면조정값저장부와;

상기 디스플레이장치에 표시되는 영상의 화면표시상태의 전환을 선택하기 위한 화
면상태전환부와;

상기 화면조절부를 통해 입력된 상기 화면조정값을 상기 화면조정값저장부에 저장
하고, 상기 화면상태전환부를 통한 화면표시상태 전환선택에 따라, 상기 화면조정값저장
부에 저장된 상기 화면조정값에 기초하여 상기 비디오컨트롤러로부터 출력되는 상기 영
상신호의 설정값이 변경되도록 상기 비디오컨트롤러를 제어하는 제어부를 포함하는 것을
특징으로 하는 컴퓨터영상제어시스템.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서,

상기 화면조정값저장부에는 상기 화면조절부를 통해 입력된 동영상 표시 시 화면 조정값이 저장되며;

상기 제어부는 상기 화면상태전환부를 통한 사용자의 화면표시전환선택에 따라, 상기 화면조정값저장부에 저장된 상기 화면조정값에 따라, 상기 비디오컨트롤러로부터 출력되는 동영상신호의 설정값이 변경되도록 상기 비디오컨트롤러를 제어하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터영상제어시스템.

【청구항 7】

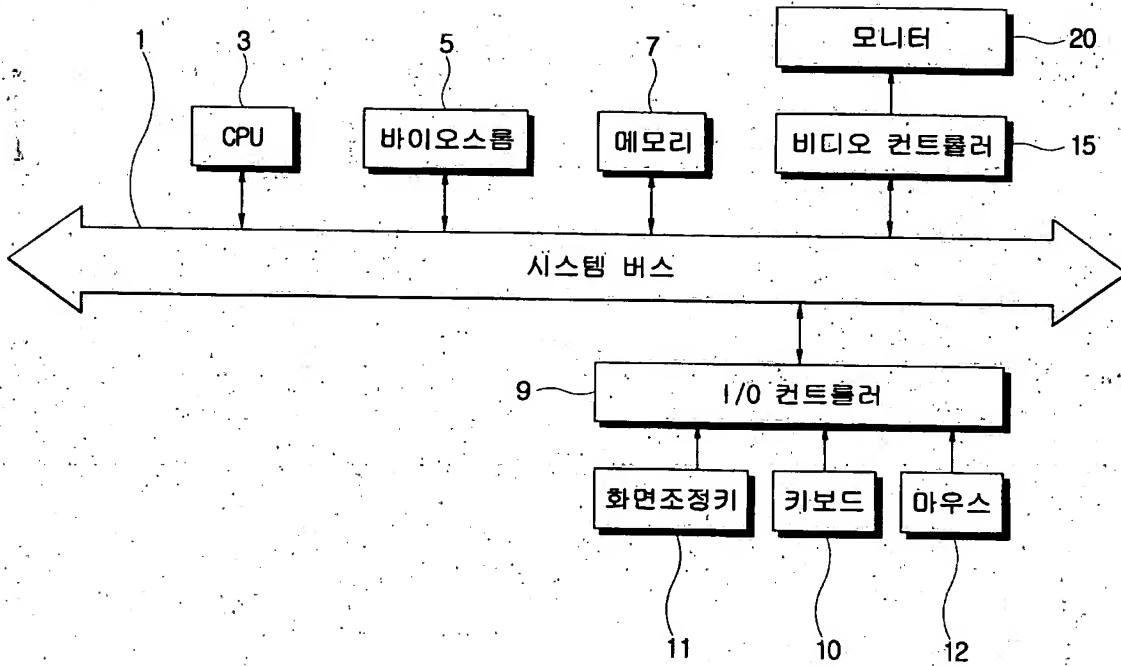
제 5 항에 있어서,

상기 동영상이 표시되는 경우 화면표시상태를 자동으로 전환시키도록 하는 화면전환 자동실행선택부를 더 포함하고;

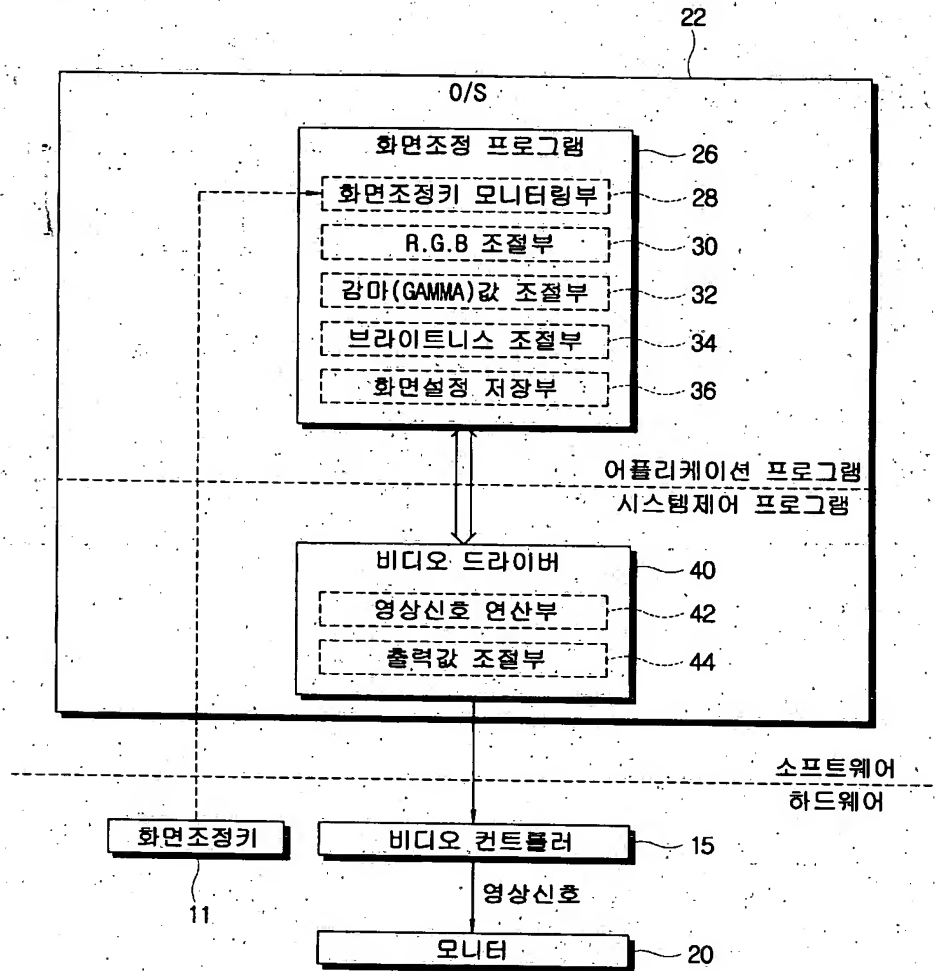
상기 자동실행선택부를 통해 상기 화면표시상태의 자동전환 기능이 선택된 경우, 상기 제어부는 상기 디스플레이장치에 동영상이 표시되고 있는 것으로 감지된 경우, 상기 화면조정값저장부에 저장된 상기 화면조정값에 따라, 상기 비디오컨트롤러로부터 출력되는 동영상신호의 설정값이 변경되도록 상기 비디오컨트롤러를 제어하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터영상제어시스템.

【도 1】

【도면】



【도 2】



【도 3】

